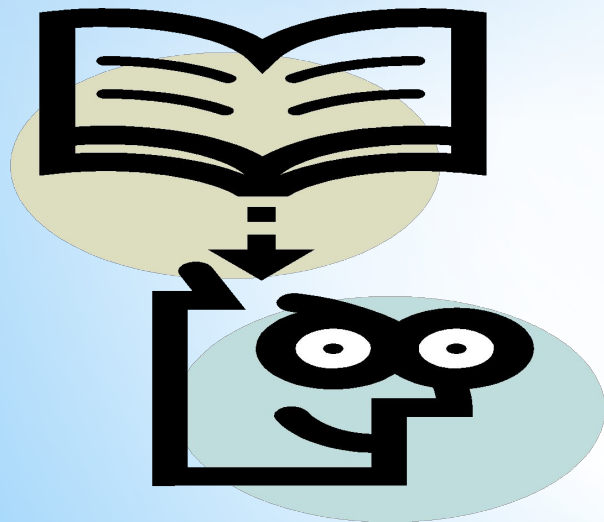


**КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.  
Д.АСФЕНДИЯРОВА**



**КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.  
Д.АСФЕНДИЯРОВА**

# **Тақырыбы:** **Микроскоп және оның** **түрлері**



**Орындаған:** Жумакулова М.М  
**Топ:** 007-1

**Факультет:** Жалпы медицина

Алматы 2017 жыл

# *Жоспар:*

## *I. Кіріспе:*

**Микроскоптың шығу тарихы.**

## *II. Негізгі бөлім:*

- 1) Микроскоптың құрылысы.**
- 2) Микроскоптың түрлері.**

## *III. Қорытынды.*

## *IV. Пайдаланған әдебиеттер.*



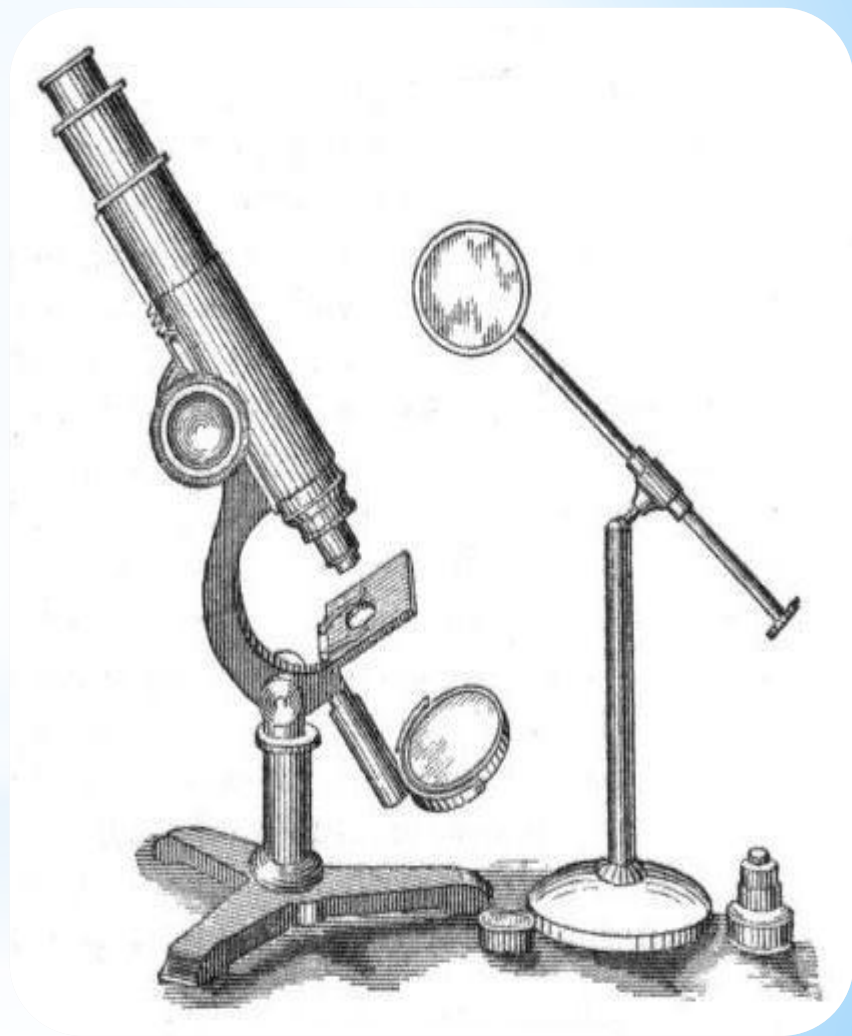
**Микроскоп** (грек. mikros – ұсақ және skopeo – көремін) – жай көзге көрінбейтін нысандардың (немесе олардың құрылымдық бөліктерінің) бірнеше есе үлкейтілген кескінін алатын оптикалық прибор.

## *Микроскоптың шығу тарихы.*

**1675 жылы голланд ғалымы А.**

**Левенгук қолданылмалы  
құнға ие оптикалық  
микроскопты тапқырлады.**

**1931 жылы неміс ғалымы  
Боршей дүниедегі тұңғыш  
электронды микроскопты  
жасап шықты. Олардың ортақ  
қағидасы: жарық шоғыры  
немесе электр шоғырынан  
пайдаланып, шоғырландыру  
арқылы кескін түсіру  
техникасымен үлкейтілген  
кескін қалыптастырады.**







1938 жылы жасалу  
қағидасы ұқсамайтын  
жаймалау  
формасындағы  
микроскоп зерттеліп  
жасалды. 1939 жылы  
Германиялық Бершер  
және де көлеңкелі  
электронды  
микроскопты  
тапқырлады.

# Микроскоптың құрылысы.

## Оптикалық

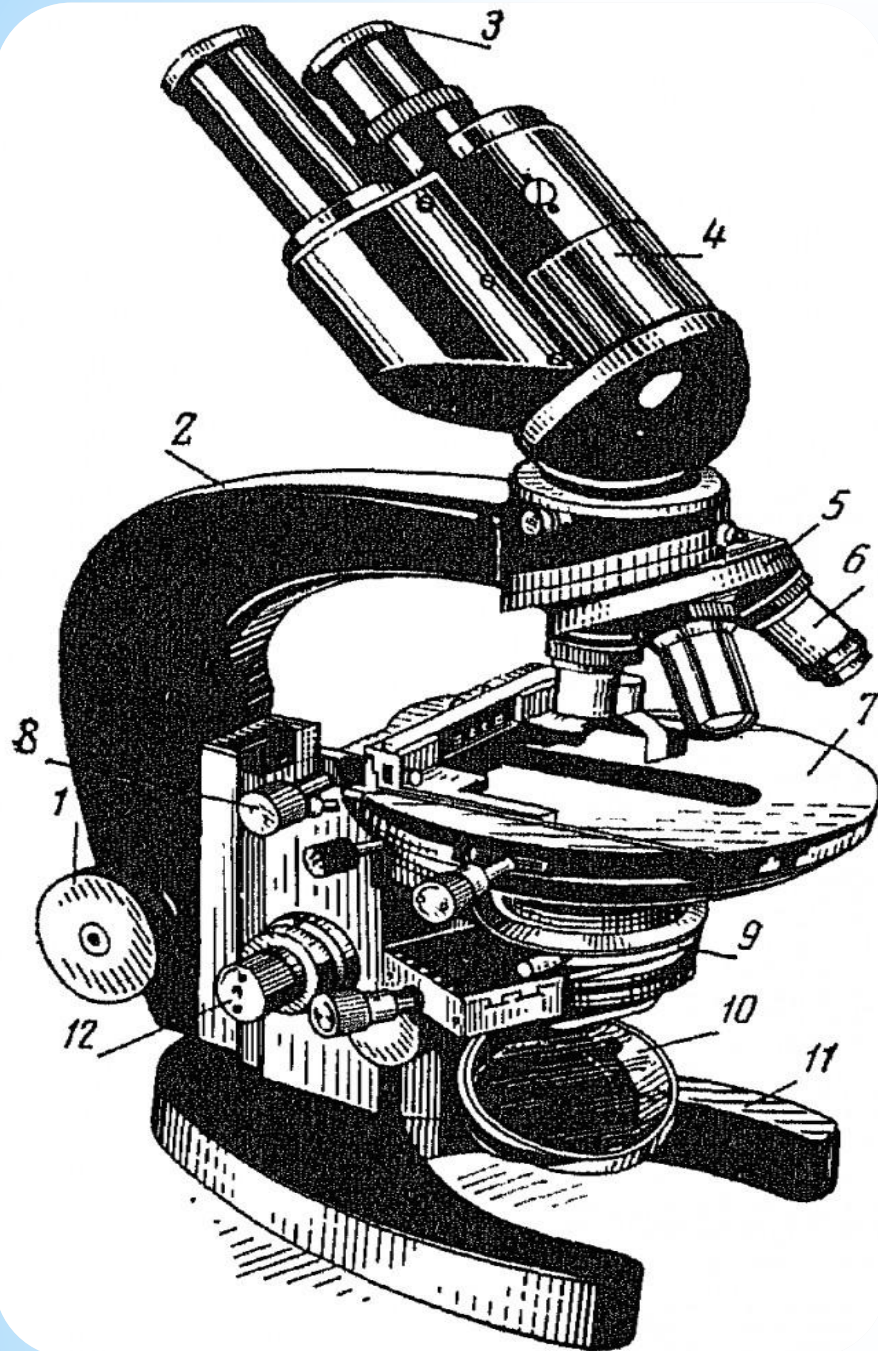
- Окуляр және объектив жатады. Окуляр дегеніміз зерттеушінің көзіне бағытталған үлкейтіп көрсететін бірнеше линза. Объектив дегеніміз объектіге немесе зерттейтін затқа бағытталған линзалар жүйесі.

## Механикалық

- Микроскоптың механикалық бөлімі оптикалық және жарық бөлімдерін байланыстырып тұрады. Механикалық бөлімдеріне штатив, тубус, макровинт, препарат қоятын орындық, револьвер, конденсор винті жатады.

## Жарық қабылдайтын

- Микроскоптың жарық қабылдайтын бөлімдеріне айна мен конденсор жатады. Ол жарық сәулелерін зерттейтін объектіге бағыттайды. Айна бір жағы ойыс, екінші жағы тегіс болады. Конденсор айнадан түсетін жарықты шоғырландырып, зерттейтін затқа түсіреді.



## МБР - микроскобының құрылысы

1 – дөрекі фокустайтын бұранда; 2 - ұстайтын мойны; 3 - окуляр; 4 - бинокулярлы тубус; 5 - револьвер; 6 – объектив; 7 - заттық үстел; 8 – препаратты жылжытқыш; конденсор; 10 – айна; 11 – штатив негізі; 12 – нақты фокустайтын бұранда.



## *Микроскоппен жұмыс істеу ережелері:*

Микроскопты ыңғайлап, сол жаққа қойыңыз. Айнаның ойыс жағын жарық түсетін жаққа бағыттаңдар. Револьверді айналдырып, 8 есе үлкейтіп көрсететін объективке /кіші/ қойыңыздар. Кіші объектив пен препарат орналасатын орындықтың аралығы 1-1,5 см болуы керек. Айнаны ептеп қозғап біркелкі түсетін жарықты табыңыздар. Препараттың кішкентай шынысын жоғары бағыттап орналастырып, микроскоппен қараңыздар. Макровинтпен тубусты жоғары немесе төмен түсіріп, препараттың біркелкі боялғанын көресіздер, жақсы және ашық көрінетін тұсына қойыңыздар. Фокусын өзгертпей кіші объективтен, үлкен объективке көшіріңіздер. Микровинтті ақырын бұрап, препараттың өте анық көрінетін тұсын табыңыздар. Препаратты ақырын қолмен жылжытуға болады. Препаратты зерттеп болған соң үлкен объективтен кіші объективке көшіріңіздер. Микроскоппен жұмыс істеп болғаннан соң оны салфеткамен жауып қойыңыздар.





# Микроскоптың түрлері.





## Электронды

микроскоптың көрсеткіштік қабілеті өте жоғары. Қазіргі электронды микроскоптың көрсеткіштік қабілеттілігі 0,1-0,3 нм-ге дейін жетеді. Жарық микроскопының объективі мен окулярының орнына электрондық микроскоптың магниттік катушкалары сәйкес келеді. Электронды микроскопта (ЭМ) міндетті түрде вакуум болуы қажет, себебі ауада электрондар алысқа кете алмайды, оттегі, азот немесе көмір қышқыл газы молекулалармен кездессе, олар бөгеліп өз жолын өзгертіп шашырай кетеді



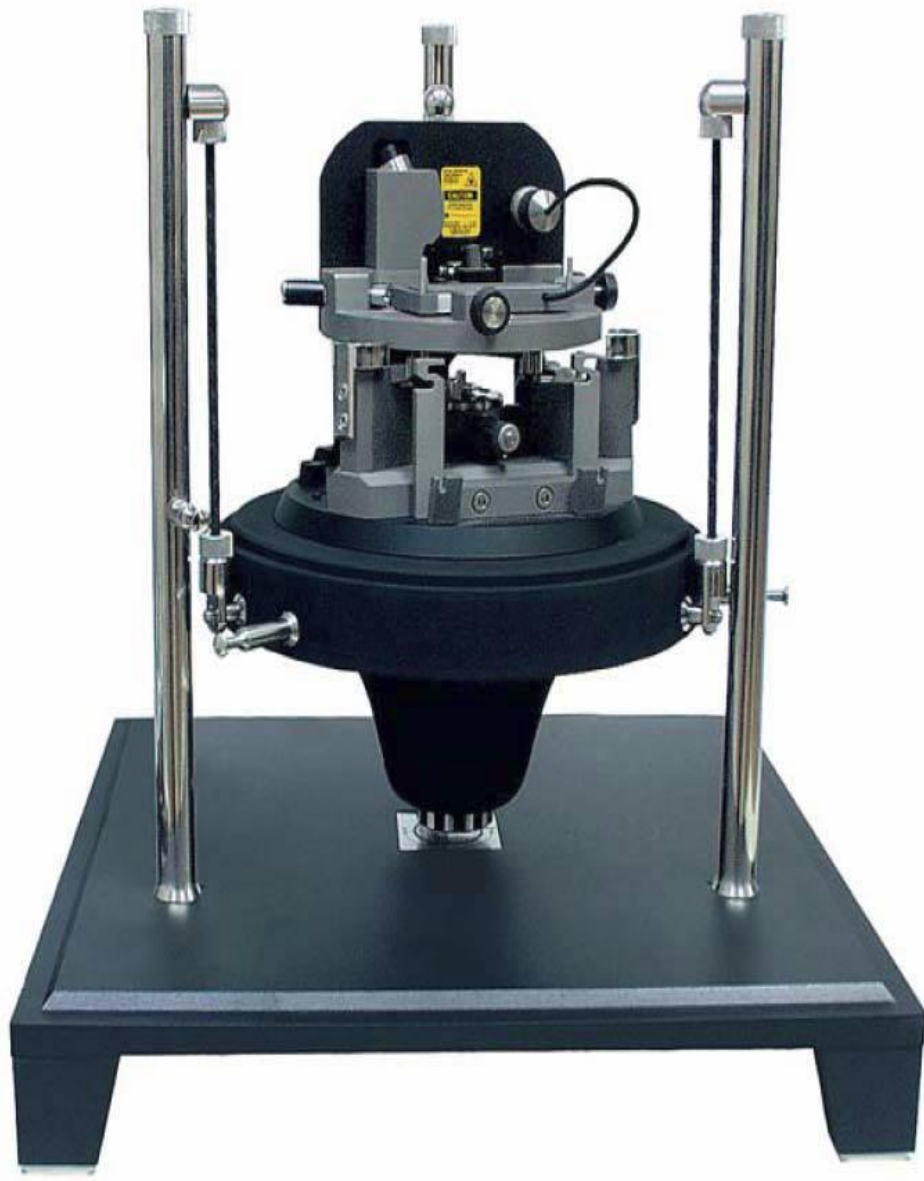
# Люмінецентті микроскоп



# Анаптральды микроскоп







**Интерференциялық микроскоп** **ФАЗАЛЫ-КОНТРАСТЫ МИКРОСКОП**

# Қорытынды:

Генетика, медицина, клондау, микроағзалардағы бактерияларға әсер ету және машина жасау, электроника, т.б. өндірістерге арналған жаңа материалдар алу, техника мен өндірістің барлық түрлерін жаңа сапа деңгейіне көтеру мәселелерін нанотехнологияны дамыту арқылы ғана шешуге болады.



# Пайдаланған әдебиеттер:

- 1) *“Медициналық биофизика”  
Бират Көшенов*
- 2) *“Биологиялық физика” Б.Арызханов*
- 3) *“Физика курсы” Т.С.Қожанов*
- 4) *Интернет желісі*